quadratum. Anthera ovata, postice retusa, antice rostrata, acuta, vertice umbonata, imperfecte 2-locularis; pollinia....

Ovarium pedicellatum 0,7 cm. longum. Sepala et petala 0,4-0,5 cm. onga. Labellum 0,3 cm. longum, 0,4 cm. latum.

JAVA. — [*Blume*].

Obs. — Cette espèce ne diffère absolument du *L. disticha* que par les caractères morphologiques de la fleur. Les sépales plus larges sont trinerviés; les pétales spathulés au sommet; le labelle beaucoup plus large à la base qu'au sommet, c'est-à-dire le contraire du *L. disticha*; la callosité de la base est augmentée d'un large coussinet soudé à la fois au labelle et à la base de la colonne; la colonne est dilatée au sommet et non à la base et porte deux ailes latérales et longitudinales; enfin l'anthère porte en arrière une pointe obtuse, se prolongeant en avant en une ligne saillante.

Pl. XI. — 36, sépale impair, ×4; — 37, sépale pair, ×4; — 38, pétale, ×4; — 39, labelle étalé, ×8; — 40, colonne et labelle, vus de côté, ×4; — 41, colonne, vue de côté, anthère enlevée, ×; — 42, colonne, coupe longitudinale d'avant en arrière, ×; — 43, anthère, vue en dessus, ×; — 44, anthère, vue en dessous, ×.

Note sur les *Phillyrea*

(Suite et fin);

PAR M. P. FLICHE.

Mais si ce soi-disant caractère n'a aucune valeur, il n'en est pas tout à fait de même des autres, de ceux tirés du fruit et surtout de la feuille; il est certain que, si l'on choisit des échantillons bien typiques, comme on les a recherchés longtemps, de préférence, pour les conserver en herbier, le *Ph. latifolia* avec ses fruits non apiculés, ses feuilles brièvement pétiolées parfois presque sessiles, son limbe à base cordiforme, bien denté sur le périphérie diffère très nettement du *P. media* avec ses fruits apiculés, son pétiole assez allongé, son limbe à base cunéiforme, à pourtour faiblement et irrégulièrement denté; l'un et l'autre présentent d'ailleurs d'assez grandes variations dans la taille du limbe; mais si, au lieu de s'attacher à ces échantillons de forme bien arrêtée, on cherche à en examiner un très grand nombre, parmi ceux contenus dans les herbiers, ou mieux encore, si on étudie ces deux formes dans la nature, l'impression est bien différente.

Il est difficile de se rendre bien compte de la valeur du fruit apiculé ou non apiculé puisque le plus grand nombre des échantillons d'herbier n'en présentent pas, puisque, même dans la nature, on est loin de rencontrer toujours des échantillons fructifiés, soit parce que la saison ne s'y prête pas, soit à cause de l'unisexualité au moins effective, signalée par M. Clos, soit enfin par suite du manque de fructification. Cependant, indépendamment de ce que ce caractère est souvent très peu accentué, je l'ai vu disparaître complètement sur des échantillons appartenant bien incontestablement à la forme *media*, ainsi dans l'herbier G. Gautier un échantillon de Syrie recueilli par Gaillardot, dans le même herbier, un de Bonifacio distribué par Reverchon, sous le nom de *Ph. arctostaphyloides*. Quant aux caractères fournis par la feuille, on observe toutes les variations possibles. Ainsi des sujets à feuilles très peu dentées ou même entières, appartiennent, par conséquent, de ce chef, au *Ph. media*, présentant des pétioles très courts et des bases de limbe plus ou moins cordiformes du *Ph. latifolia*; inversement des feuilles très fortement dentées, autant qu'on peut en observer chez le *Ph. latifolia*, présentant les bases de limbe cunéiformes et les pétioles allongés du *Ph. media;* souvent même il y a des variations assez notables sur le même individu; on arrive ainsi à ces échantillons d'herbier d'attribution si douteuse à l'une ou à l'autre des deux formes que l'étiquette, comme je l'ai dit plus haut, porte la trace des hésitations du même botaniste ou des divergences d'appréciation des confrères auxquels il les a soumis, dont l'attribution par suite est quelquefois bien arbitraire. J'ai eu l'occasion de faire récemment des observations curieuses à cet égard au parc royal de la Favorite, dans les environs de Palerme; une grande partie de ce parc, celle qui est la plus rapprochée de la ville, présente une végétation ligneuse à peu près abandonnée à elle-même. Dans tout ce que j'en ai parcouru, les *Phillyrea* abondent; je n'ai pas rencontré le *Ph. angustifolia*, mais, en dehors de lui, on observe les plus grandes variations dans la longueur des pétioles, la taille, la forme et le contour des limbes, le tout formant un ensemble inextricable au point de vue de la détermination; le tout aussi sans différences appréciables au point de vue de la taille des

sujets. Non seulement j'ai observé la plus grande variation dans la feuille d'un individu à l'autre; mais il m'est arrivé de trouver les deux formes bien accusées sur le même buisson.

D'après tout ce que je viens d'exposer, il me semble certain que, si on peut, pour se bien rendre compte des faits, admettre les deux espèces linnéennes *media* et *latifolia* comme variétés, celles-ci, même très accusées dans leur types extrêmes, passent de l'une à l'autre et n'ont qu'une valeur taxinomique assez faible. Quant au *Ph. stricta*, il m'est impossible, d'après la description même de son auteur, de bien saisir en quoi il diffère du *Ph. latifolia*, auquel MATHIEU l'avait réuni, sans en faire même une variété. Quelques autres espèces généralement plutôt horticoles que botaniques ont encore été distinguées, *Ph. ligustrifolia* Ait., *Ph. buxifolia* Lin., *Ph. arctostaphyloides* Rev., etc.; mais basées sur des variations dans la forme ou la taille des feuilles, sur des dentelures plus prononcées, elles ont un caractère encore plus individuel et méritent encore moins d'être considérées comme espèces que les types linnéens.

Au point de vue des conditions de végétation, en ce qui concerne la nature chimique du sol, les trois espèces linnéennes paraissent y être assez indifférentes, en ce sens qu'on les trouve toutes les trois, à la fois, sur des terrains calcaires ou non calcaires, que ces derniers d'ailleurs soient sablonneux ou feldspathiques. Cependant d'après mes notes d'herborisations, il semble que le *Ph. angustifolia* recherche un peu plus que ses congénères les sols non calcaires.

Au point de vue de la température, les trois formes en demandent une élevée en été avec des hivers qui ne soient pas trop froids; non seulement elles sortent un peu, à l'état spontané, de la région méditerranéenne, mais la culture peut les faire prospérer, sans abri, jusque dans le Nord-Est de la France; à Paris et dans ses environs entendus un peu largement, les trois formes ne souffrent pas d'hivers même assez rigoureux et défavorables à la végétation, comme celui de 1906-1907. J'ai pu constater le fait à Paris au Jardin des Plantes pour les formes *media et latifolia* et, pour la forme *media*, dans les environs de Sens à une altitude de 200 mètres; il m'a été confirmé pour les trois formes par M. FRON professeur à l'École forestière des

Barres près de Montargis, en ce qui concerne l'*Arboretum* de cet établissement. A Nancy, sous un climat très peu favorable, en général, aux Angiospermes à feuilles persistantes, à raison de sa rigueur et de sa sécheresse pendant des périodes parfois assez longues de gelées, avec vents du Nord-Est ou d'Est, les individus des formes à feuilles larges souffrent peu ou pas du tout, tandis que le *Ph. angustifolia* est fortement atteint, si l'hiver est un peu rude, ce qui a été le cas pour l'hiver de 1906 à 1907, durant lequel non seulement la température a présenté des minimum très forts, mais cela d'une façon très brusque et parfois avec vent très fort. Toutes ces conditions se sont trouvées réunies en particulier à la fin de janvier où, le 19, il y avait un minimum de + 2°, 2 et le 22 un de — 6, enfin le 23 un de — 17°, 4, soit un écart de 19°, 6 à trois jours d'intervalle; l'action nocive d'un abaissement aussi subit de température étant sensiblement aggravé par un vent de Nord-Est très sec et très fort [1]. Dans le jardin de l'École forestière un *Ph. media* et un *Ph. angustifolia* placés à côté l'un de l'autre, sans aucun abri, ont eu le sort le plus différent. Le premier a été complètement indemne; non seulement il n'a perdu aucune feuille, aucun ramule, mais ni les uns ni les autres n'ont été même touchés par la gelée, alors que le *Ph. angustifolia* a perdu presque toutes ses feuilles et toutes les extrémités de ses rameaux jusqu'à une longueur de 8 à 12 et même 22 centimètres [2]. A l'arboretum forestier de Champenoux, situé à 15 kilomètres environ de Nancy, à une altitude un peu supérieure et avec une différence de température d'environ 2° de plus au-dessous de 0, le mal a été encore plus grand pour cette dernière espèce qui a gardé seulement sa souche vivante, alors que les formes à feuilles larges résistaient bien, le tout d'ailleurs étant représenté par des sujets plus jeunes qu'à l'École forestière.

Cette inégale résistance au froid se traduit par les limites en altitude et en latitude du *Ph. angustifolia* opposé à ses deux con-

1. Renseignements fournis par M. MILLOT, Directeur de l'Observatoire météorologique de l'Université de Nancy. Je suis heureux de le remercier de son obligeance.

2. Les mêmes faits se sont reproduits quoique à un degré moindre durant l'hiver 1907-1908.

genères. Toutes les formes vivent au bord de la mer et s'élèvent de là plus ou moins haut en montagne.

En Algérie, sous le climat le plus favorable à ces espèces, j'ai rencontré le *Ph. angustifolia* jusqu'aux environs de 900 mètres dans l'Edough et de 1 000 mètres sur la pente qu'on gravit en allant de Sebdou à El Ghor, tandis que, un peu plus loin sur le haut plateau, un peu avant d'arriver à la steppe, j'ai encore trouvé le *Ph. media* entre 1 000 et 1 100 mètres : M. R. Maire l'a rencontré, en Grèce et en Asie Mineure, jusqu'à une altitude de 1 200 mètres. En France, dans les Pyrénées-Orientales, le *Ph. latifolia* et le *Ph. media* s'élèvent jusque dans la zone du Châtaignier, alors que le *Ph. angustifolia* reste confiné dans la région des Oliviers [1].

En latitude, la limite boréale est seule intéressante parce qu'elle a été plus complètement étudiée et parce qu'elle n'est pas aussi influencée, en France au moins, pour des questions d'altitude, qu'en Algérie. Dans l'Est de notre pays le *Ph. angustifolia* et le *Ph. media* remontent jusque dans la Drôme où ils se rencontrent, l'un et l'autre, seulement aux expositions chaudes, mais le premier exige celles qui le sont le plus, et il est beaucoup plus rare que son congénère. Dans le Centre, les *Phillyrea* ne dépassent pas la Lozère [2], ils s'y rencontrent tous les trois, mais alors c'est, au contraire, le *Ph. angustifolia* qui est le moins rare. Dans l'Ouest, sous l'influence du climat marin, le genre s'élève plus haut vers le Nord que dans l'Est; mais, alors que le *Ph. angustifolia* est faiblement représenté dans la Charente-Inférieure et ne dépasse pas l'île d'Aix [3], le *Ph. media* y est moins rare et remonte jusque dans la Vendée, à près d'un degré plus au Nord que son congénère. Hors de France, le *Ph. angustifolia* ne se trouve ni dans le Tyrol ni dans l'Istrie où on rencontre ses congénères.

En longitude, le *P. angustifolia* se présente comme une espèce essentiellement occidentale se rencontrant en France, dans toute la Péninsule ibérique, en Italie y compris la Sicile sans que cependant, pour cette île, on paraisse l'avoir rencontré

1. G. Gautier, *Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées Orientales*.
2. Lecoq et Lamotte, *Catalogue raisonné des plantes du Plateau central de France*, 1847, p. 267.
3. Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 321.

au delà des Madonie [1]. Dans l'Afrique du Nord, on le rencontre au Maroc et en Algérie, mais il manque à la Tunisie. Il manque en Istrie et sur toute la côte nord de l'Adriatique; il fait également totalement défaut dans la Péninsule balkanique et en Orient.

Les *Ph. latifolia* et *Ph. media*, c'est-à-dire les formes d'une seule espèce à laquelle on pourrait réserver le nom de *P. latifolia*, sont très répandus dans toute l'aire occupée par la précédente espèce qu'ils dépassent vers l'Orient. D'après BOISSIER [2], la première forme manquerait en Orient, et cette assertion est confirmée pour la Grèce par M. HALACSY [3]. Dans tous les cas, cette forme s'avance sûrement du côté oriental jusqu'en Tunisie, d'une part et jusqu'en Albanie de l'autre, car un échantillon, conservé dans l'herbier du Museum, recueilli par BOUÉ, dans ce dernier pays, lui appartient certainement. Il est bon de faire observer qu'il est peut-être difficile d'affirmer que, dans un pays beaucoup moins exploré que les contrées occidentales de la Méditerranée, une des deux formes n'existe pas, alors qu'elles sont si rapprochées et souvent de distinction si difficile. Dans tous les cas, un des caractères souvent invoqué, à tort d'ailleurs, pour les séparer, la taille arborescente du *Ph. latifolia* se retrouve chez les *Ph. media* de Grèce; les observations de M. MAIRE relatées plus haut en font foi.

L'histoire paléontologique des *Phillyrea* se réduit à fort peu de choses et ne saurait apporter aucune lumière sur la valeur des formes en tant que spécifique. Jusqu'à présent, le genre n'a été signalé que dans des tufs quaternaires; les *Ph. media* et *angustifolia* dans ceux de Montpellier; en outre, le premier, d'après une seule feuille, dans ceux de la Vis (département de l'Hérault) par l'abbé BOULAY.

En résumé, de tout ce que je viens d'exposer il me semble ressortir que, des trois espèces linnéennes, une se distingue nettement par sa taille simplement frutescente, ses rameaux grêles, ses feuilles étroites à extrémité spinescente, à bords

1. D'après BERTOLONI. Dans la flore de PARLATORE, CARUEL, non seulement a réuni toutes les formes en une seule, *Ph. variabilis*, mais il ne donne pas de localités pour chacune d'elles.

2. *Flora Orientalis*, IV, p. 37.

3. *Conspectus Floræ Græcæ*, p. 287.

entiers, très rarement un peu épineuse, à nervation camptodrome, par la structure de son bois exposée plus haut, par une moindre résistance au froid, par son aire essentiellement occidentale, s'étendant un peu moins haut vers le Nord. Les deux autres espèces, au contraire, faciles à distinguer quand on est en présence de sujets et surtout d'échantillons d'herbier, bien choisis, appartenant aux formes extrêmes, se relient par une foule de formes intermédiaires, parfois sur le même pied : elles ont même taille, même bois, même nervation, même résistance au froid, elles sortent très sensiblement, l'une et l'autre, de l'aire du *Ph. angustifolia*, et, si l'une d'elles, le *Ph. latifolia*, manque réellement en Orient, ce qui serait à vérifier, ce serait seulement dans la partie la plus orientale de la Péninsule des Balkans et en Asie Mineure. Il est bon de faire observer, en outre, que non seulement ces deux formes se relient l'une à l'autre par une foule d'intermédiaires, mais qu'elles sont pour ainsi dire indéfiniment variables, ce qui explique les espèces assez nombreuses créées à leur dépens, ce qui contribue à infirmer leur valeur spécifique à elles-mêmes.

Pratiquement, il me semble donc qu'il y a lieu, dans la région méditerranéenne, de distinguer deux espèces seulement, le *Ph. angustifolia* L. et le *Ph. latifolia* L., dont le *Ph. media* pourrait être considéré comme une variété; encore ne méritent-ils d'être distingués, à ce titre, qu'à raison de ce fait que le type de l'espèce manquerait en Orient. En dehors de cette différence de distribution, à vérifier d'ailleurs, on ne voit, en effet, aucun motif de maintenir cette forme si variable, même comme simple variété. J'arrive, on le voit, à la même conclusion que M. G. Gautier dans son *Catalogue raisonné de la floer des Pyrénées-Orientales*.

En terminant, je crois utile de signaler deux formes curieuses qu'il m'a été donné de rencontrer, l'une chez le *Ph. latifolia*, l'autre chez le *Ph. angustifolia*, ne les ayant vues décrites nulle part.

La première est la plus intéressante de beaucoup; je l'ai rencontrée en Istrie aux environs de Pola, dans le bois de Monte grande, au Monte vernale; elle appartient au *Ph. latifolia* dans le sens le plus strict, à raison de ses feuilles à très court

pétiole, presque sessiles, à limbe denté très nettement, cordiforme à la base; mais elle ne mérite guère le qualicatif de l'espèce, entendu dans son sens le plus habituel, car les limbes remarquablement petits, mesurent au maximum 15 millimètres de longueur et 8 de largeur quand ils sont le plus allongés, 15 × 11 quand ils deviennent presque orbiculaires; ces petites feuilles réduites se retrouvent fréquemment dans la région; ce qui donne un intérêt particulier au sujet dont je parle en ce moment, c'est qu'il était complètement couché sur le sol, rappelant entièrement ce qu'on observe chez certains *Rhamnus*. Non seulement le *Rh. pumila* des grandes altitudes, mais fréquemment le *Rh. Alaternus* L. et exceptionnellement le *Rh. infectoria*, comme j'ai eu occasion de le signaler au Mont Alaric, dans l'Aude. Cette disposition couchée est-elle, au cas particulier du *Phillyrea* de Monte grande, un fait d'ordre tératologique, ou bien est-elle due aux conditions du milieu, il est assez difficile de le dire; cependant la seconde hypothèse me semble la plus probable, car sur le petit sommet où j'ai rencontré ce sujet, d'autres espèces ligneuses, ainsi le Lentisque, présentent des formes analogues, quoique moins accusées. La plante était d'ailleurs réduite dans toutes ses parties et les rameaux en partie vulnérants à leur extrémité. Il m'a semblé intéressant de signaler cette forme, non seulement comme une preuve de plus de l'extrême variabilité du *Ph. latifolia*, entendu dans son sens le plus large; mais encore parce qu'elle montre un pied dont les feuilles dénotent l'espèce linnéenne dans son sens le plus strict, se présentant, non sous la forme arborescente qu'on imagine généralement, mais réduit à l'état d'un arbrisseau aussi humble que possible. Il me semble intéressant aussi de faire remarquer la similitude complète, quant aux feuilles, de ce sujet et de l'échantillon rapporté d'Albanie par Boué, dont il a été question plus haut. Ce sont, de part et d'autre, les mêmes feuilles très petites, presque sessiles, à bord très fortement denté, celle de l'échantillon de Boué mesurait aussi au maximum 15 millimètres de longueur et 11 de largeur.

Quant à la forme du *Ph. angustifolia*, je l'ai rencontrée en Algérie, dans un bois, en montant de Sebdou à Teniet el Ghor; elle est remarquable par la grande inégalité de taille de

ses feuilles; les unes sont de dimensions normales mesurant de 24 millimètres × 9 millimètres à 45 millimètres × 9, tandis que les plus grandes ont 87 millimètres de longueur et 18 millimètres de largeur. Ces dernières ont d'ailleurs les bords parfaitement entiers, une nervation très camptódrome; les rameaux sont en outre très grêles : il me semble donc qu'il s'agit d'un *Ph. angustifolia*, sans même qu'il soit besoin d'invoquer l'hybridité en admettant l'intervention d'un *Phillyrea* à larges feuilles dans la formation de la graine qui a donné naissance au pied sur lequel l'échantillon a été récolté; on remarquera, d'ailleurs, que, sur les grandes feuilles, le rapport entre la largeur et la longueur reste normal, relativement à l'espèce. Il n'est pas très rare de rencontrer ce développement exagéré des feuilles chez d'autres végétaux ligneux. Quant à la présence sur le même sujet de feuilles de développement très inégal, c'est une anomalie que j'ai observée aussi chez des arbres ou des arbustes, ainsi chez le Coudrier-Noisetier, sans que, d'ailleurs, il soit toujours facile d'en déterminer les causes.

Note ajoutée pendant l'impression — M. R. Maire a bien voulu, sur ma demande, lors d'un nouveau voyage en Grèce, porter spécialement son attention sur les *Phillyrea*; il a rapporté de deux localités, notamment de Kalabarka, des échantillons ne portant pas de fruits, à raison de la saison, mais qui, par leurs feuilles presque sessiles, à limbe fortement cordiforme à la base, fortement denté rentrent dans le type *latifolia* le plus accusé, confirmant ainsi mes prévisions relativement à la présence de cette forme en Orient, au moins dans la péninsule balkanique entière.

M. Lutz, ayant fait avec notre confrère, M. Dumée, une herborisation à Nanteuil, Charly et Nogent-l'Artaud, présente des échantillons de plantes rares de ces localités :

Tulipa sylvestris L., récolté à Charly dans les vignes où il est abondant.

Isopyrum thalictroides L., trouvé dans les bois avoisinant la ferme du Charnoy, près Nogent-l'Artaud et au voisinage du ru qui le traverse.

Anemone ranunculoides L., du même endroit. Dans ces mêmes bois on rencontre l'*Euphorbia Lathyris* L. dans une

station éloignée des habitations et l'*Orchis laxiflora* Lmk.

A Meaux, dans les jardins de l'évêché, quelques plantes intéressantes sont naturalisées. Parmi celles-ci, on peut signaler *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis solida* Sm. et *Galanthus nivalis* L.

Ces plantes sont mises sous les yeux des membres présents dont plusieurs échangent à leur sujet quelques observations.

M. Pelourde fait la communication suivante :

Recherches comparatives sur la structure de la racine chez un certain nombre de *Psaronius*;

PAR M. FERNAND PELOURDE.

La plupart des auteurs qui ont étudié les *Psaronius* se sont préoccupés presque uniquement du cylindre ligneux de la tige : quelques-uns seulement ont parlé des racines d'une façon assez détaillée[1]. Dans le présent travail, je me suis précisément proposé de comparer entre elles un certain nombre de racines de ces plantes, au point de vue de leur structure anatomique. Pour cela, j'ai étudié des coupes minces faites, les unes par M. Werlein, dans des échantillons du Muséum, les autres par Brongniart et Roche, dans des échantillons légués par eux au même établissement.

Psaronius giganteus. — Je considérerai d'abord le *Psaronius giganteus* Corda[2], par exemple. Les racines que j'ai observées dans cette espèce étaient libres, c'est-à-dire sorties de l'écorce de la tige (freie Wurzeln de Stenzel), et, par conséquent, munies d'une zone parenchymateuse externe[3], comme dans l'échantillon figuré par Corda.

Coupe transversale. — Cette zone, qui est assez épaisse (fig. 1),

1. Voir notamment à ce sujet : Corda, *Beiträge zur Flora der Vorwelt*. — Stenzel, *Ueber die Staarsteine*. — Zeiller, *Flore fossile d'Autun et d'Épinac*, 1re partie.
2. Corda, *loc. cit.*, p. 109, et pl. XLVI.
3. Stenzel, *Die Psaronien*..., Beiträge z. Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, Bd. XIX, 1906, p. 111.